



TITLE:

11.ポリマーにおけるフラクタル構造とフォノンサイドバンドスペクトル(大阪大学大学院理学研究科物理学専攻,修士論文題目・アブストラクト(1989年度))

AUTHOR(S):

岸田, 武

CITATION:

岸田, 武. 11.ポリマーにおけるフラクタル構造とフォノンサイドバンドスペクトル(大阪大学大学院理学研究科物理学専攻,修士論文題目・アブストラクト(1989年度)). 物性研究 1990, 55(1): 70-70

ISSUE DATE:

1990-10-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/94318>

RIGHT:

サイトに分かれる。おのこのサイトからの蛍光の偏光特性を調べてpentacene分子がp-terphenyl結晶中でどのような配置で入っているかを決定した。

11. ポリマーにおけるフラクタル構造と フォノンサイドバンドスペクトル

岸 田 武

色素ポリマー系における 高温PHB（光化学ホールバーニング）光メモリーを実現する上でホストポリマーと色素分子間の電子格子相互作用を特徴づけるDebye-Waller因子の温度依存性を調べる必要がある。一次の電子相互作用の理論によれば、Debye-Waller因子の温度依存性は低温でのHuang-Rhys因子 及び、均一スペクトルにおけるフォノンサイドバンドのピーク周波数（あるいは形状関数）により、決定される。ピーク周波数 及び、その形状関数はホストポリマー系に依存するが、ポリマーのフォノンサイドバンドに関する詳しい研究はこれまで行なわれていない。そこで、このフォノンサイドバンドに注目し、ホールバーニング分光法、蓄積フォトンエコー分光法、及び、ラマン散乱測定などの方法により、その振動モードの機構 及び、形状などについて詳しい測定を行なった。その結果をフラクトンモデルを使って解釈する。

12. 光照射によるダイヤモンドのカラーセンターのスペクトル変化

朴 燦 豪

ダイヤモンドのカラーセンターは様々な光励起緩和を示す。窒素と空孔が結合したNVセンターは637 nm にゼロフォノン線を持ち、高温（77K）でもホールバーニングができることが知られている。レーザー光照射によって作られたホールは白色光を照射すると消える（ホールフィリング）。ホールフィリングのメカニズムを調べるためにいろいろな波長の光を照射してスペクトル変化を調べた。これについて報告する。